

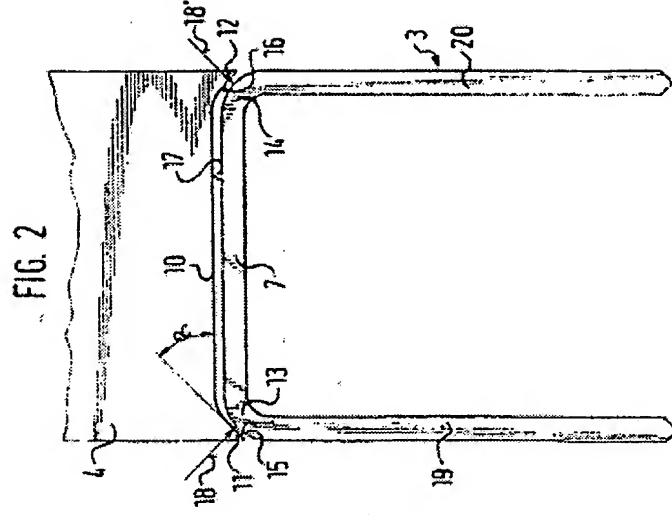
## Tacker

**Publication number:** DE3641477  
**Publication date:** 1988-06-16  
**Inventor:** BUCK MANFRED DIPL ING (DE); HOELZEL MARTIN (DE); SCHMID WOLFGANG DIPL ING (DE)  
**Applicant:** BOSCH GMBH ROBERT (DE)  
**Classification:**  
 - international: B25C5/02; B25C5/00; (IPC1-7): B25C5/00  
 - European: B25C5/02  
**Application number:** DE19863641477 19861204  
**Priority number(s):** DE19863641477 19861204

Report a data error here

### Abstract of DE3641477

There is proposed a tacker for staples, which has a profiled impact blade (4) with lateral projections (11, 12) via which the impact force is transmitted via the bends (13, 14) of the staple (3) rectilinearly into the legs (19, 20) thereof. Both buckling of the staple back and lateral breaking-off of the legs are prevented.





DEUTSCHES  
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 36 41 477.8  
②2 Anmeldetag: 4. 12. 86  
④3 Offenlegungstag: 16. 6. 88

Seiten 1-10

DE 3641 477 A1

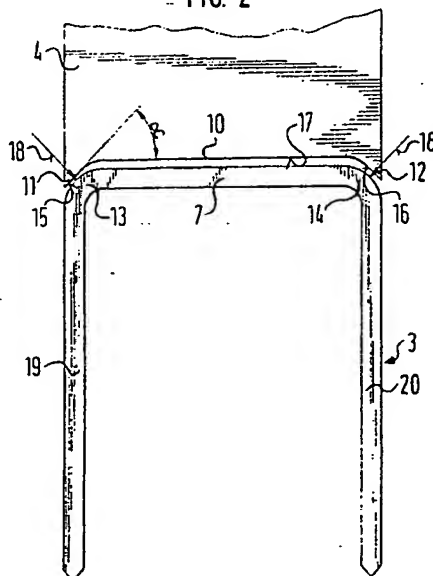
⑦1 Anmelder:  
Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart, DE

⑦2 Erfinder:  
Buck, Manfred, Dipl.-Ing., 7440 Nürtingen, DE;  
Hölzel, Martin, 7000 Stuttgart, DE; Schmid,  
Wolfgang, Dipl.-Ing., 7024 Filderstadt, DE

⑤4 Eintreibgerät

Es wird ein Eintreibgerät für Befestigungsklammern vorgeschlagen, das ein profiliertes Stoßmesser (4) mit seitlichen Vorsprüngen (11, 12) aufweist, über die die Stoßkraft über die Biegungen (13, 14) der Klammer (3) geradlinig in deren Schenkel (19, 20) eingeleitet wird. Dadurch wird sowohl ein Einknicken des Klammerrückens als auch ein seitliches Ausbrechen der Schenkel verhindert.

FIG. 2



DE 3641 477 A1

## Patentansprüche

1. Eintreibgerät für klammerförmige Befestigungsmittel, das ein die Befestigungsmittel in das Werkstück eintreibendes Stoßmesser hat, dadurch gekennzeichnet, daß die Messerstirn (10) des Stoßmessers (4) in ihren auf die Klammerschenkel (19, 20) einwirkenden Bereichen gegen die einzutreibende Klammer (3) gerichtete Vorsprünge (11, 12) aufweist, die beim Eintreiben eine Kraft auf die Biegungen (13, 14) zwischen Klammerrücken (7) und Klammerschenkel (19, 20) übertragen.
2. Eintreibgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (11, 12) an der Messerstirn (10) so angeordnet und so bemessen sind, daß sie beim Eintreiben einer Klammer (3) mit deren Biegungen (13, 14) in Kontakt kommen, bevor die Hauptfläche (17) der Messerstirn (10) auf den Klammerrücken (7) trifft.
3. Eintreibgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Biegungen (13, 14) der Klammer (3) zugewandten Kanten der Vorsprünge (11, 12) der Form der Biegungen (13, 14) angepaßt sind.
4. Eintreibgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (11, 12) gegenüber der Hauptfläche (17) der Messerstirn (10) schräg stehende geradlinige Schlagflächen (15, 16) besitzen.
5. Eintreibgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der jeweilige Übergang zwischen den beiden Geraden (Hauptfläche 17 und Schlagfläche 15 bzw. 16) der Form der Biegungen (13, 14) der Klammer (3) angepaßt ist.

## Beschreibung

## Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Eintreibgerät für klammerförmige Befestigungsmittel nach der Gattung des Hauptanspruchs. Bisher wiesen die Stoßmesser (Treiber) solcher hand- oder motorbetriebener Eintreibgeräte, z.B. DE-OS 34 37 019, DE-OS 34 05 906, gerade Stirnflächen auf. Die übertragenen Kräfte wurden dabei in den Klammerrücken eingeleitet und mußten dann entlang der Biegung zwischen Klammerrücken und Klammerschenkel umgeleitet werden. Dies führte u.a. dann, wenn die Klammern in harte Werkstoffe eingetrieben wurden oder bei langschenkeligen Klammern zum Einknicken des Klammerrückens, sogenannte "Herzbildung", so daß ein bündiges Eintreiben der Klammern nicht mehr möglich war, verbunden mit dem Nachteil, daß wegen der geringeren Eindringtiefe die volle Haltekraft der Klammerschenkel nicht erreicht wurde.

## Vorteile der Erfindung

Das erfindungsgemäße Eintreibgerät mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß eine Deformation der Klammer vermieden wird. Die Stoßkraft wird geradlinig bis zu den Spitzen der Klammerschenkel weitergeleitet. Dadurch wird ein Einknicken des Klammerrückens vermieden. Das bündige Einschlagen der Klammern bewirkt eine volle Ausnutzung der Schenkellänge der

Klammern bei gutem Aussehen des Klammerbildes (Dekoration). Die Erfindung ermöglicht damit ein einwandfreies Einschlagen der Klammern auch in hartes Holz. Andererseits kann bei weicheen Werkstücken die Materialstärke der Klammern vermindert oder ein weicheer Klammernwerkstoff verwendet werden.

Darüber hinaus wird eine Ausbiegung der Klammerschenkel nach außen vermieden. Dadurch wird die Klammerreibung im Werkstück und im Ausstoßkanal vermindert, was neben der Verringerung des Verschleißes zur Herabsetzung des Energiebedarfs führt. Damit erhöht sich bei Elektrotackern die Schußfrequenz bzw. die Spule wird weniger erwärmt. Auch weiche Materialien wie Styroporplatten oder Textilien können nun verarbeitet werden, ohne daß die Klammerschenkel seitlich ausbrechen.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Hauptanspruch angegebenen Eintreibgerätes möglich. Insbesondere können bei geradlinig schräger Form der Schlagflächen der Vorsprünge Klammern mit verschieden großem Biegeradius verwendet werden, ohne daß das Stoßmesser ausgewechselt werden müßte.

## Zeichnung

Die Erfindung wird beispielhaft anhand eines Elektrotackers in der Zeichnung dargestellt. Fig. 1 zeigt die teilweise geschnittene Frontansicht eines erfindungsgemäßen Einschlaggerätes. Fig. 2 zeigt ein vergrößert dargestelltes Stoßmesser mit Klammer gemäß der Erfindung. Fig. 3 zeigt ein herkömmliches Stoßmesser.

## Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Ein in Fig. 1 dargestellter Elektrotacker ist allgemein bekannt und z.B. in der DE-OS 32 32 137 in Aufbau und Wirkungsweise ausführlich beschrieben. Er weist ein Gehäuse 1 mit einem Ausstoßkanal 2 auf, dem sukzessive, jeweils eine Befestigungsklammer 3 aus einem Magazin zugeführt wird. Im Gehäuse ist ein stabförmiger Stößel, ein sogenanntes Stoßmesser 4 geführt, das in dem Ausstoßkanal 2 befindliche Befestigungsklammer 3 in ein Werkstück, auf welches der Ausstoßkanal 2 aufzupressen ist, eintreibt. Hierzu wird das Stoßmesser 4 von einem nicht gezeigten Elektromagneten angetrieben. Bei herkömmlichem Stoßmesser 5 (Fig. 3) trifft dabei dessen Stirnseite 8 auf den Klammerrücken 7 der Klammer 3. Dabei wird die Stoßkraft etwa bei den mit 9 markierten Punkten in die Klammer eingeleitet, was vielfach zu bereits eingangs beschriebenen Deformierungserscheinungen führt.

Das erfindungsgemäße Stoßmesser 4 weist an seiner Messerstirn 10 seitlich zwei Vorsprünge 11 und 12 auf, die auf die Biegungen 13 und 14 der Klammer 3 hingelenkt sind. Die Schlagflächen 15, 16 der Vorsprünge stehen vorzugsweise in einem Winkel  $\alpha$  von etwa 30 bis 45° zu der Hauptfläche 17 der Messerstirn 10. Bei Klammern mit deutlich größerem Biegeradius empfiehlt sich ein größerer Winkel, so daß eine Krafteinleitung in Punkte 18, 18' im Bereich der Biegungen 13 und 14 erfolgt, die in geradliniger Verlängerung der Klammerschenkel 19 und 20 liegen.

Beim Eintreibvorgang soll zunächst über die Hauptfläche 17 der Messerstirn 10 keine Kraft auf den Klammerrücken 7 übertragen werden. Die Hauptfläche 17 soll nur stützende Funktion haben, wenn sich der Klam-

merrücken gegen die Hauptfläche ausbiegen sollte. In der Schlußphase des Eintreibvorgangs sorgt sie dafür, daß der Klammerrücken bündig und ohne Deformation in das Werkstück eingeschlagen wird.

Die Verwendung des erfindungsgemäßen Stoßmessers bleibt selbstverständlich nicht auf Elektrotacker beschränkt. Es findet ebenso bei hand- oder druckluftbetriebenen Einschlaggeräten und bei allen Geräten, die U-förmig gebogene Befestigungsklammern verarbeiten, Anwendung. Auch Krallen oder andere Befestigungselemente mit irgendwie abgebogenen Einschlagschenkeln können — gegebenenfalls unter zweckmäßiger Anpassung der Stoßmesserstirn — in gleich vorteilhafter Weise eingetrieben werden.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

3641477

1/2

Nummer:

Int. Cl.4:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

36 41 477

B 25 C 5/00

4. Dezember 1986

16. Juni 1988

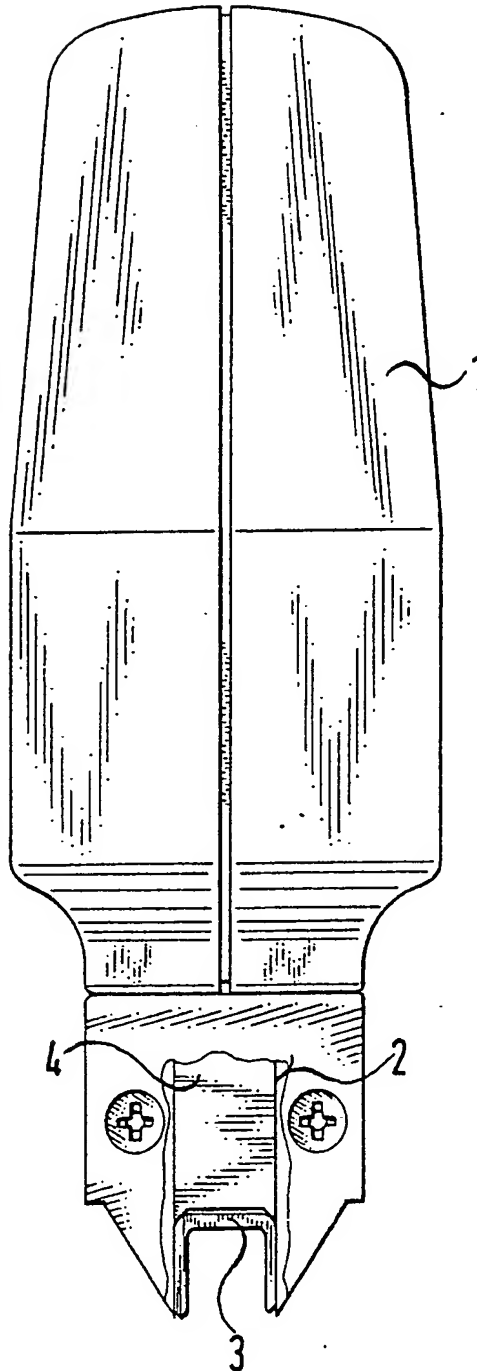


FIG. 1

FIG. 3

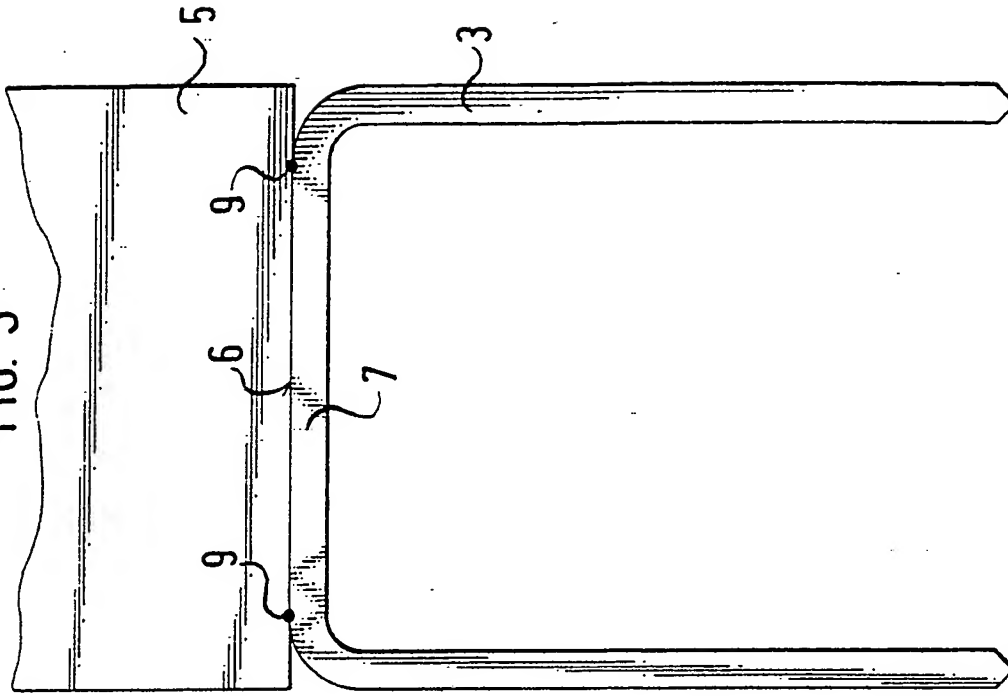


FIG. 2

